有機楊桃的栽培

劉碧鵑
鳳山熱帶園藝試驗分所

前　言

楊桃在本省的生產歷史頗為悠久，早期大多作為庭園觀賞兼食用樹種，近幾十年來由於栽培品種及其技術不斷改良與改進，已成為一個頗受國內外消費者喜愛的水果種類。由於楊桃單株的產量高，加上在本省生產期可長達八~十個月之久，因此為增加果實的生產量，過去農藥、化學肥、除草劑的使用相當氾濫，但近幾年來永續生產的理念已普遍為農民所接受並採行仿效，然因楊桃的生產期間長，病蟲不易控制，目前以「準有機」的生產方式為主，在著果期後即完全不使用任何化學製劑及降低化學肥施用量，果實生產品質具有清香且貯放期長，甚至比非有機的生產品質為佳。欲進行準有機生產楊桃時的果園管理如下：

栽培管理

一、 生產環境：有機生產的果園必需無水源、空氣及土壤重金屬等之類的污染與殘留，以確保楊桃的生產品質。

二、 草類的管理：目前楊桃多用棚架式整枝，除 3~5 月整枝修剪期間的樹冠透光性高，雜草較多必需加以砍除以外，一般的生產時節雜草的為害並不嚴重。牛筋草、土香等雜草需以割草機除草或在進行中耕作業時順便將雜草進行掩埋處理，除此之外亦可於留下較具溫和性的地毯草、鐵線草等，使土壤保持鬆軟及涵蓄清晨的露水。

三、 肥料的施用

(1)基肥：楊桃產量高因此需肥量頗多，基肥的用量應佔全年肥料用量的 1/2 以上，所使用的材料以植物性資材，同時調配混合動物性資材所製成的腐熟堆肥為主，如蔗渣、米糠、豆粕、骨粉、牛、羊、豬糞等均為常見的使用資材。以目前使用較為普遍的台糖蔗渣堆肥為例，每株使用量視田間肥力而定約 50 公斤上下，由於基肥肥效緩慢且含肥量較低，因此必需再以含肥分較高的其他有機肥或有機液肥來補充不足的養分。

(2)追肥：雖然果樹準有機栽培可在營養生長期使用 30%以下的化學氮肥，但目前大都已不再施用尿素等化學肥了，而改以銨基酸、海草精、魚精等有機液肥來補充不足的三要素 。在幼、中果期施用市售之高單位有機粒肥或用由 EM 微生物發酵製成之有機液肥、海草精、腐植酸等補充，以促進果實的肥大；果實採收前期再視果實發育情形，予以灌施糖醋液等有機液肥，以提高果實的品質。

四、 病蟲害的綜合防治作業：

本省氣候環境高溫多濕，各種病蟲害繁衍速度極快，因此病蟲害的防治應有預防重於治療的觀念，在楊桃的病蟲害中以蟲害的威脅較大，其中夏期果尤以東方果實蠅及黃毒蛾、花姬捲葉蛾爲害最烈，冬期果則以紅蜘蛛的爲害較爲嚴重；至於病害方面則以炭疽病發生較爲普遍，其他病蟲害如薊馬、銹稗、銹病等仍會發生，因此病蟲害的防治有賴多方面措施同時配合進行才能收到預期效果，通常在病蟲害的防治上多採行下列策略：

(1)田間管理：採行合理的剪枝、進行草生栽培、合理化施肥、病果掩埋及病枝燒燬，儘量保持田間環境清潔，以減少病蟲的繁衍，同時培養健全的植株，增強植株的抗病蟲力。

(2)果實採收後及著果前：可使用波爾多液及石灰硫黃等將較難防治之病蟲全株澈底灑佈以清除成蟲及卵，在套袋前可以酌視病蟲密度使用合成除蟲菊類或其他植保手冊推薦藥劑以控制病蟲害，澈底防治果實上之病蟲，至於套袋後則完全不再使用化學農藥，改以糖醋液、木醋液、苦楝油、樟腦油等生物防治資材來驅蟲。

(3)網室及套袋栽培：植株利用 12~16 目白色塑膠網進行簡易覆蓋的網室栽培，之前已普遍應於木瓜、印度棗的生產上，其在避免蚜蟲及東方果實蠅的爲害防治上甚具成效，目前楊桃亦嚐試以此種方式來生產，惟因楊桃生產期較長，爲免影響植株的生長，在採果期後至開花期間，應掀網以促使植株能正常生產並能完全授粉。同時果長約 5 公分時開始套袋，使果實表面保持清潔、美觀，利用網室生產楊桃，可以有效調節楊桃的套袋人力，同時可以減少生物防治藥劑的用量，就長期而言，將有助減少有機楊桃的生產成本。

(4)利用黃色粘板、甲基丁香油誘殺器、性費洛蒙誘引劑、糖醋液等生物防治法

進行東方果實蠅、花姬捲葉蛾、葉蹣等病蟲害的防治。

結　　語

目前有機楊桃的栽培，爲兼顧楊桃的產量與品質仍以「準有機」的方式來進行，經幾年來的試驗改進，只要在肥培管理上合理化，培養健全的植株，不供應過量的氮素，儘量降低田間病蟲的密度，適時防治病蟲害，並配合有機防治資材的使用下，生產健康、安全，同時又能兼顧生產者利益的有機楊桃應不困難。

▶ 覆蓋簡易網可以隔絕有機楊桃大型昆蟲的危害

◀ 準有機楊桃果大、味美、多汁

▶ 以生物防治法—甲基丁香油誘殺東方果實蠅